NOVAG® SUPER SENSOR IV
BETRIEBSANLEITUNG

INHALTSVERZEICHNIS

NOVAG® SUPER SENSOR IV

GENERELLE BEDIENUNGS-HINWEISE

Die Bedienung des NOVAG® SUPER SENSOR IV ist gegenüber früheren Schachcomputern unvergleichlich einfacher, doch sollten Sie vor Spielbeginn zumindest diese GENERELLEN BEDIENUNGS-HINWEISE lesen. Die anschliessende detaillierte Betriebsanleitung ist so gegliedert, dass jedes Kapitel in sich abgeschlossen ist und bei Bedarf einzeln gelesen werden kann.

Der NOVAG® SUPER SENSOR IV läuft über 6 UM-2 Batterien (nicht beigefügt), bzw. über mitgelieferten Adapter. Um die Batterien einzulegen, öffnen Sie die an der Unterseite des Gerätes befindliche Klappe, die mit BATTERY DOOR bezeichnet ist. Legen Sie die Batterien entsprechend der eingezeichneten Pole ein. Ein Satz vollgeladener Alkali-Batterien gewährt eine Spieldauer von ca. 20 Stunden (im Dauerbetrieb).

Sinkt die Batteriekapazität auf ca. 20% ab, verlangsamt sich die Blinkfrequenz der LED-Lämpchen. Wechseln Sie die Batterien möglichst bald. Beachtenswert ist, dass die Batterien gewechselt werden können, ohne dass Sie das Spiel verlieren, da es beim Ausschalten des Computers im CMOS Memory gespeichert ist.

Bei Betrieb über Adapter darf nur der mitgelieferte 220V-240V Wechselstrom-Adapter verwandt werden, der speziell für den NOVAG® SUPER SENSOR IV entwickelt wurde. Die Adapter-Buchse befindet sich an der hinteren Schmalseite des Gerätes und ist mit ● SS IV bezeichnet. Bevor Sie den Adapter anschliessen, vergewissern Sie sich, dass die Spannung Ihrer Steckdose 220V Wechselstrom ist.

Vor Spielbeginn stellen Sie die mitgelieferten Figuren in der Grundposition auf, d.h. die weissen Figuren auf die Linien 1 und 2, die schwarzen auf die Linien 7 und 8.

Der Ein/Aus Schalter befindet sich an der hinteren Schmalseite des Gerätes und ist ein 3-Positionsschalter, der mit ADTR./OFF/BATT. bezeichnet ist. Stellen Sie den Schalter auf:

ADTR., wenn Sie über Adapter spielen (externe Stromzufuhr)
BATT., wenn Sie über Batterien spielen (interne Stromzufuhr)
OFF, um das Gerät auszuschalten.

Haben sie den Computer eingeschaltet, drücken Sie NEW GAME. Sie hören 3 Pieptöne und das White-Lämpchen blinkt. Sie können jetzt Ihren weissen Eröffnungszug eingeben.

Beachten Sie, dass der Computer jede Eingabe und Funktion durch unterschiedliche elektronische Töne bestätigt, die jedoch über die Taste SOUND ausschaltbar sind (s. Kap. 16).

ERÖFFNUNGSBIBLIOTHEK

Das 8K-Programm das NOVAG® SUPER SENSOR IV bietet eine sehr breite und tief angelegte Eröffnungsbibliothek von über 600 Halbzügen, die zusammen mit dem starken Zufallsgenerator entscheidende Variation in Ihr Spiel bringt.

CMOS MEMORY (Langzeit Speicher)

Ihr NOVAG® SUPER SENSOR IV ist mit einem CMOS MEMORY ausgestattet, das bei Spielunterbrechung automatisch die derzeitige Spielsituation sowie die letzten 16 Halbzüge für ca. 6 Monate speichert. Dabei kann das Gerät ausgeschaltet und der Adapter sowie die Figuren entfernt werden.

Schalten Sie den Computer wieder an, können Sie die Spielsituation wie im CMOS MEMORY gespeichert über den VERIFY Modus (Kap. 13.A) wieder aufstellen (falls Sie die Figuren entfernt hatten und die Partie fortsetzen möchten).

Gelöscht wird die gespeicherte Spielsituation nur, wenn Sie NEW GAME drücken.

Das CMOS MEMORY wird über eine eingebaute Batterie gespeist, die sich während des Spieles selbsttätig auflädt. Bei längerer Lagerung bzw. Nichtbenutzung des Computers entlädt sich die Batterie langsam, und die Speicherdauer verringert sich. Sie können eine schwache oder leere Batterie wieder aufladen, indem Sie den Computer ans Stromnetz anschliessen und max. 8-10 Stunden eingeschaltet lassen.

AUSTAUSCH VON PROGRAMM-MODULEN

Der NOVAG® SUPER SENSOR IV ist mit modernster Modul-Technik ausgestattet, was bedeutet, dass die Programm-Module in speziellen Halterungen sitzen, aus denen Sie wieder herausgenommen werden können, also nicht fest angeschweisst sind. Dies ermöglicht den Austausch der Programm-Module, und Sie können zukünftig mit wenigen Handgriffen das Programm des SUPER SENSOR IV ganz oder teilweise erneuern, ohne einen neuen Computer kaufen zu müssen.

Das 8K Programm befindet sich auf einer Programm-Module mit einer ROM (Read Only Memory) Kapazität von 8KB. Daneben befinden sich noch 2 leere Halterungen, die je eine zusätzliche Module mit 8KB Kapazität bzw. eine Printer-Module für den Anschluss des CHESS PRINTER aufnehmen können. Hierdurch wird nicht nur ein zukünftiger Programmaustausch ermöglicht, sondern auch eine Programm-Erweiterung bis auf 24KB, sowie das zukünftige Einsetzen von Modulen mit Klassischen Schachpartien.

Die Programm-Module und die zusätzlichen Halterungen befinden sich in der ROM DOOR, auf der Rückseite des Gerätes.

BEDIENUNGSANLEITUNG

1. Das Ausführen von Zügen

Der NOVAG® SUPER SENSOR IV hat keine alpha/numerische Tastatur zur Eingabe von Zügen, da Tests gezeigt haben, dass diese Eingabeform zu Fehlern führt und den Spieler ermüdet. Die moderne Sensor-Technik ermöglicht die direkte Zugeingabe auf dem Schachbrett, indem Sie die Figur jeweils leicht auf des 'von' Feld und das 'nach' Feld drücken. Computer-Züge werden über das Koordinatenkreuz angezeigt, indem je ein Reihen- und Linien-Lämpchen auf das Feld der zu bewegenden Figur deutet.

Nachdem Sie NEW GAME gedrückt haben, spielen Sie Weiss (Farbwechsel s. Kap. 6). Sobald das White-Lämpchen blinkt, nehmen Sie die gewünschte Figur mit leichtem Druck auf, worauf die 2 Reihen- und Linien-Lämpchen des Feldes aufblinken. Dann setzen Sie diese mit leichtem Druck auf das gewünschte Feld.

Der Computer zeigt an, dass er Ihren Zug registriert hat und seinen Gegenzug berechnet, indem das Black-Lämpchen aufleuchtet. Hat der Computer seinen Anwortzug gewählt, hören Sie 3 Pieptöne, und das Black-Lämpchen beginnt zu blinken. 2 Reihen- und Linien-Lämpchen weisen auf das Feld der zu ziehenden Figur. Nehmen Sie diese mit leichtem Druck vom Feld, worauf 2 andere Reihen- und Linien-Lämpchen zu blinken beginnen. Setzen Sie die Figur mit leichtem Druck auf dieses Feld, und Sie haben den Computerzug ausgeführt. Das blinkende White-Lämpchen zeigt, dass Sie wieder am Zug sind.

2. Das Schlagen einer Figur

Wenn der Computer anzeigt, seine Figur auf ein vom Gegner besetztes Feld zu ziehen, ist die gegnerische Figur geschlagen und wird (ohne Druck) aus dem Spiel entfernt.

Analog können Sie Figuren des Computers schlagen, wenn es die Regeln gestatten.

3. Unerlaubte oder falsch ausgeführte Züge

Der NOVAG® SUPER SENSOR IV beherrscht alle internationalen Schachregeln einschliesslich der 3- und 50-Zug Remis-Regel und akzeptiert bzw. macht keine illegalen Züge. Die Korrektur von illegalen oder falsch ausgeführten Zügen ist denkbar einfach und wird direkt auf dem Sensor-Schachbrett vorgenommen.

Versuchen Sie, einen regelwidrigen Zug einzugeben, blinken die Reihen- und Linien-Lämpchen des falsch besetzten Feldes, sowie das ERROR- und Farb-Lämpchen in schneller Frequenz. Setzen Sie die Figur jeweils mit leichtem Druck auf das Ausgangsfeld zurück, und der Fehler ist behoben. Sie können nun einen neuen, legalen Zug ausführen.

Haben Sie bei der Ausführung eines Computerzuges versucht, die falsche Figur zu ziehen, blinken die Reihen- und Linien-Lämpchen des Feldes der richtigen Figur, sowie das ERROR- und Farb-Lämpchen in schneller Frequenz. Um dies zu korrigieren, führen Sie einfach den richtigen Zug wie gewohnt aus.

Haben Sie bei der Ausführung eines Computerzuges versehentlich die richtige Figur auf ein falsches Feld gezogen, blinken die Reihen- und Linien-Lämpchen des falsch besetzen Feldes, sowie das ERROR- und Farb-Lämpchen in schneller Frequenz. Drücken Sie nochmals auf das falsch besetzte Feld, leuchten die Reihen- und Linien-Lämpchen des richtigen Feldes auf. Setzen Sie die Figur mit leichtem Druck auf dieses Feld, und der Fehler ist behoben.

4. SET LEVEL Taste — Wahl der Spielstärke
TIME CONTROL Taste — Wahl der Zeitkontrolle

Der NOVAG® SUPER SENSOR IV hat 8 Spielstufen, wobei 1 die leichteste und 8 die stärkste Stufe ist. Ein weiterer, bestimmender Faktor der Rechentiefe ist die Zeitkontrolle, wie nachfolgend erläutert. Je höher die Spielstufe und je länger die Antwortzeit, desto umfassender gestaltet der Computer die Analyse von Positionen und Möglichkeiten — er spielt also eine Partie.

Der NOVAG® SUPER SENSOR IV nutzt zudem *Ihre Denkzeit* zur Analyse der zukünftigen Spielentwicklung, wobei Ihre möglichen Anwortzüge bereits mit in die Berechnungen einbezogen werden (auch Permanent Brain genannt).

Ausser den 8 Spielstufen ist der Computer zusätzlich mit 2 Zeitkontrollen ausgestattet, die die Einstellung variabler oder fester Antwortzeiten erlauben. Ist die variable Antwortzeit eingestellt, wird der Computer in einfachen Spielsituationen schneller, und in komplexen Situationen längere Zeit in Anspruch nehmen. Die Spielstufen 7 und 8 werden dann zu Analysestufen, speziell zum Lösen von Schachproblemen.

Wird die Spielstufe sowie die feste Antwortzeit gewählt, antwortet der Computer spätestens nach den unten aufgeführten Zeiten. Bei festen Antwortzeiten sind die Spielstufen 6, 7 und 8 Turnierstufen.

Vor Spielbeginn stellen Sie die Spielstufe und die Zeitkontrolle ein, nachdem Sie NEW GAME gedrückt haben. Sie können diese auch im Verlauf der Partie beliebig oft wechseln, jedoch nicht während der Rechenzeit des Computers. Die Spielstufe wird über LEVEL eingegeben und durch die 8 Reihen-Lämpchen angezeigt. Die Anzahl der aufleuchtenden Lämpchen ist gleichbedeutend mit der eingestellten Spielstufe. Drücken Sie wiederholt LEVEL, erhöht sich die Spielstärke um jeweils eine Stufe, bzw. springt von Stufe 8 wieder auf Stufe 1. Ist die gewünschte Spielstufe eingestellt, drücken Sie GO. Damit ist diese in den Computer eingegeben.

Die variable bzw. feste Antwortzeit wird über die TIME CONTROL Taste eingeschaltet. 1 Piepton bedeutet variable Zeiteinstellung, 2 Pieptöne feste Zeiteinstellung.

Beginnen Sie eine neue Partie, ohne den Computer ausgeschaltet zu haben, bleibt die eingestellte Spielstufe und Zeitkontrolle erhalten, ebenso wenn Sie ein Spiel fortsetzen, das im CMOS Memory gespeichert war.

Der Rechenprozess kann jederzeit abgebrochen werden, um einen Zug abzurufen, indem Sie GO drücken. Der Computer wird jedoch nur den bis zu diesem Augenblick besten errechneten Zug machen, nachdem seine Analysezeit unterbrochen wurde.

Stufe	**Feste Antwortzeiten (2 Pieptöne)**	**Variable durchschnittliche Antwortzeiten (1 Piepton)**
1	*1 Sek.*	*0-5 Sek. BLITZ*
2	*4 Sek. BLITZ*	*2-60 Sek.*
3	*14 Sek.*	*1-8 Min.*
4	*28 Sek.*	*2-60 Min.*
5	*52 Sek.*	*10 Min.-4 Std.*
6	*104 Sek. TURNIERSTUFE*	*1½-24 Std.*
7	*162 Sek. TURNIERSTUFE*	*10 Std-GO ANALYSESTUFE*
8	*208 Sek. TURNIERSTUFE*	*GO ANALYSESTUFE*

TURNIERSTUFE 6: 40 Züge in 90 Minuten
TURNIERSTUFE 7: 40 Züge in 2 Stunden
TURNIERSTUFE 8: 40 Züge in 2½ Stunden

Aus obiger Aufstellung ersehen Sie, dass bei den variablen Zeiteinstellungen die Rechenzeiten länger sind, als bei den fest einstellbaren Antwortzeiten. Dies bedeutet, dass der Computer in den höheren Stufen mit variabler Antwortzeit seine grösste Rechentiefe erreicht.

Die Analysestufen 7 und 8 wurden speziell zum Lösen von komplexen Schachproblemen eingerichtet und bieten gesteigerte Analysetiefe. Je länger Sie dem Computer in diesen Stufen Zeit geben, desto weiter rechnet er voraus. In Stufe 8 sind die Antwortzüge jeweils über GO abzurufen, sowie z.T. auch in Stufe 7.

5. TAKE BACK Taste
Zugzurücknahme

Der NOVAG® SUPER SENSOR IV bietet die Möglichkeit, die letzten 16 Halbzüge einer Partie problemlos zurücknehmen zu können, um so z.B. einen Fehler zu korrigieren, bzw. eine andere Strategie zu verfolgen. Warten Sie, bis Sie den Antwortzug des Computers ausgeführt haben. Dann drücken Sie TAKE BACK und die Reihen- und Linien-Lämpchen zeigen den letzten Computerzug rückwärts an, erst das 'nach' Feld, dann das 'von' Feld. Ziehen Sie die Figur wie angezeigt, jeweils mit leichtem Druck.

Jedesmal wenn Sie TAKE BACK drücken, kann ein weiterer Zug wie oben beschrieben zurückgenommen werden. Muss eine geschlagene Figur wieder eingesetzt werden, leuchten die Reihen- und Linien-Lämpchen des Feldes, sowie das Symbol-Lämpchen der einzusetzenden Figur auf. Setzen Sie die Figur mit leichtem Druck wieder ins Spiel.

6. CHANGE COLOUR
Taste Farbwechsel

Der Computer ist generell so eingestellt, dass Sie Weiss und der Computer Schwarz spielt. Sie können einen Farbwechsel unter 3 verschiedenen Voraussetzungen vornehmen:

A) Farbwechsel vor Beginn einer Partie
B) Farbwechsel während einer Partie
C) Farbwahl nach der Eingabe einer Spielposition

Beachten Sie, dass die Notationen entlang des Schachbretts hinfällig sind, wenn Sie Schwarz spielen, insbesondere dann wenn der CHESS PRINTER angeschlossen ist.

6 A Farbwechsel vor Beginn einer Partie

Möchten Sie Schwarz spielen, stellen Sie die schwarzen Figuren auf Linien 1 und 2, und die weissen auf Linien 7 und 8 auf. Die schwarzen Figuren stehen somit vor Ihnen. Drücken Sie nun NEW GAME und CHANGE COLOUR, registriert der Computer die Umstellung und signalisiert durch die Reihen- und Linien-Lampchen welche Figur zu ziehen ist.

6. B Farbwechsel während einer Partie

Möchten Sie während des Spieles dem Computer Ihre Partie übergeben, bzw. die Computer-Partie weiterspielen, rufen Sie über GO einen Computer-Zug ab, statt selber einen Zug einzugeben. Der Computer wird nun die Figuren vom unteren Ende des Brettes (Reihen 1+2) bewegen und Sie die Figuren vom oberen Ende des Brettes. Um die Farbumstellung rückgängig zu machen, drücken Sie wieder GO, wenn Sie am Zuge sind. Die Positionen der Figuren werden sich in diesem Falle jedoch nicht ändern.

Die White- und Black-Lämpchen registrieren diese Farbumstellung ebenfalls. Sobald das entsprechende Lämpchen blinkt, können Sie einen Zug für Ihre neue Farbe eingeben.

6. C Farbwahl nach Eingabe von Spielpositionen

Nach Eingabe von Spielpositionen über den SET-UP Modus können Sie über CHANGE COLOUR die zu ziehende Farbe bestimmen. Sobald das gewünschte Farb-Lämpchen blinkt, können sie entweder einen Zug eingeben, bzw. über GO einen Computerzug abrufen. Eine Figurenumstellung muss nicht vorgenommen werden.

7 Der Computer spielt gegen sich selbst

Es mag bei einem bestimmten Spielstand oder zum Erlernen des Schachspiels interessant sein, den Computer gegen sich selbst spielen zu lassen. Hierzu rufen Sie für beide Farben die Züge vom Computer über GO ab, die Sie nur auf dem Schachbrett auszuführen brauchen. Der Computer führt jede Zugberechnung entsprechend der eingestellten Spielstufe aus.

8. Rochade

Bei einer Rochade des Computers wird nur der Königszug angezeigt. Führen Sie diesen aus, und ziehen Sie den Turm ohne Druck. Der Computer hat die Rochade voll registriert.

Ihre Rochade wird durch das Ziehen des Königs eingegeben, der Turm wird ohne Druck versetzt. Vergessen Sie bei Zurücknahme einer Rochade (s. Kap. 5) nicht, auch den Turm zurückzusetzen (ohne Druck). Der Computer akzeptiert und führt auch Rochaden in eingegebenen Spielsituationen aus (s. Kap. 15).

9. En Passant

Der Computer schlägt automatisch En Passant. Analog können Sie En Passant schlagen, wenn es die Regel gestattet. Vergessen Sie nicht, den geschlagenen Bauern zu entfernen.

Der Computer akzeptiert bzw. schlägt En Passant auch in eingegebenen Spielsituationen (s. Kap. 15).

10. Bauernumwandlung und -unterverwandlung

Erreicht einer der Bauern (Weiss oder Schwarz) die gegnerische Grundlinie, wandelt der Computer diesen automatisch in eine Dame um. Falls Sie eine andere Figur bevorzugen (Unterverwandlung), nehmen Sie den letzten Computerzug zurück (s. Kap. 5). Entfernen Sie nun die Dame über den SET-UP Modus und ersetzen diese mit der gewünschten Figur (s. Kap. 13.B).

Rufen Sie dann für die Farbe des Computers einen Zug über GO ab, und setzen Sie das Spiel normal fort. Der Computer akzeptiert bzw. führt Bauernumwandlungen auch in eingegebenen Spielsituationen aus (s. Kap. 15).

11. Patt/Remis

Ein Patt wird durch das Aufleuchten der MATE und DRAW Lämpchen angezeigt; ein Remis über das DRAW Lämpchen, wobei der Computer auch ein Remis nach der 3- und 50-Zug Regel erkennt.

12. Schach und Schachmatt

Schachgebot des Computers oder des Spielers wird durch das Aufleuchten des CHECK-Lämpchens angezeigt. Der bedrohte König muss unmittelbar aus dem Schach bewegt werden.

Wird eine Seite schachmatt gesetzt, leuchten die CHECK und MATE-Lämpchen zusammen auf. Das aufleuchtende Farblämpchen weist auf die Farbe, die gewonnen hat.

13. VERIFY/SET-UP Taste

Die Taste VERIFY/SET-UP hat eine Doppelfunktion. Drücken Sie einmal, sind Sie im Überprüfungs-Modus, angezeigt durch das Aufleuchten des VERIFY-Lämpchens. Drücken Sie ein zweites Mal, sind Sie im SET-UP Modus, angezeigt durch das Aufleuchten des SET-UP-Lämpchens. Bei nochmaligem Drücken der VERIFY/SET-UP Taste geht der Computer zurück in den VERIFY Modus. Wollen Sie den SET-UP oder VERIFY Modus verlassen, drücken Sie GO.

Beachten Sie, dass Sie VERIFY/SET-UP nur drücken dürfen, wenn der Rechenvorgang des Computers abgeschlossen ist und Sie den Computer-Zug auf dem Schachbrett ausgeführt haben.

13. A VERIFY Modus
Überprüfung von Figurenpositionen und Wiederaufstellung einer gespeicherten Spielsituation

Jederzeit während einer Partie oder nach Eingabe einer Spielsituation können Sie die Positionen einzelner oder aller Figuren abrufen. Sie können auch bei jedem Spielfeld überprüfen ob, und von welcher Figur es besetzt ist.

Verfahrensweise:

1. *Drücken Sie VERIFY/SET-UP einmal, das VERIFY Lämpchen leuchtet auf.*
2. *Über Taste CHANGE COLOUR kann die Farbe der abzurufenden Figuren gewechselt werden, die über die Lämpchen White und Black angezeigt werden.*
3. *Wählen Sie die abzurufenden Figuren nacheinander über die entsprechend markierten Symboltasten*

   oder

4. *drücken Sie auf ein Spielfeld, wird ein Black oder White Lämpchen aufblinken, sowie ein Symbol um anzuzeigen, welche Figur in welcher Farbe sich auf dem Spielfeld befindet. Befindet sich keine Figur auf dem Spielfeld, blinkt das ERROR Symbol, VERIFY und das Black oder White-Lämpchen auf.*
5. *Zum Abschluss des gesamten Überprüfungsvorganges drücken Sie GO. Jetzt können Sie Ihren nächsten Zug eingeben.*

Wenn eine Symboltaste betätigt wird, leuchten die Reihen- und Linien-Lämpchen des Feldes der ersten Figur dieser Art auf. Gleichzeitig blinkt das entsprechende Farb- und das Symbol-Lämpchen der Figur. Sind mehrere gleiche Figuren, z.B. die Bauern abzurufen, ist diese Symboltaste wiederholt zu betätigen, und die entsprechenden Felder werden nacheinander angezeigt.

Ist z.B. nur noch ein weisser Turm im Spiel und Sie drücken die Turm-Taste ein zweites Mal, wird wieder das Feld des ersten Turms gezeigt. Ist von einer Figur kein Exemplar mehr im Spiel, blinkt das ERROR-Lämpchen auf. Fahren Sie einfach fort, die anderen Figurenarten abzurufen, das ERROR-Lämpchen erlischt automatisch.

Wenn Sie ein im CMOS Memory gespeichertes Spiel fortsetzen möchten, jedoch die Figuren schon vom Brett entfernt haben, können Sie die Spielsituation wieder aufstellen, indem Sie die Positionen der einzelnen Figuren abrufen und diese ohne Druck einsetzen.

13. B SET-UP Modus

Im SET-UP Modus können Sie Figuren aus dem laufenden Spiel entfernen, einsetzen, oder versetzen. Damit können Sie eine Spielsituation verändern oder eingeben.

Über die CLEAR BOARD Taste können sämtliche Figuren gelöscht werden, so dass Sie auf dem leeren Brett Spielpositionen eingeben können. Im SET-UP Modus unterliegen Ihre Eingaben nicht der Legalitätskontrolle des Computers, sind also nicht an die Schachregeln gebunden. Jedoch können Sie den SET-UP Modus nicht beenden, solange nicht beide Könige eingesetzt sind. Ist dies der Fall, leuchtet das ERROR-Lämpchen auf, der Computer geht sofort in den VERIFY Modus über und Sie können nun feststellen, welcher König fehlt:

Selbstverständlich akzeptiert bzw. führt der Computer Rochaden, schlagen En Passant sowie Bauernumwandlungen in eingegebenen Spielsituationen aus. Sobald Sie in den SET-UP Modus gehen, werden die letzten 8 Züge beider Partien vom Computer nicht gespeichert.

13. B. 1 Das Entfernen von Figuren

Möchten Sie aus dem laufenden Spiel eine oder mehrere Figuren entfernen, verfahren Sie wie folgt:

Verfahrensweise:

1. *Drücken Sie VERIFY/SET-UP zweimal, so dass das SET-UP-Lämpchen aufleuchtet.*
2. *Nehmen Sie die zu entfernenden Figuren nacheinander mit leichtem Druck vom Feld, wobei jeweils die Reihen- und Linien-Lämpchen aufleuchten.*
3. *Zum Abschluss drücken Sie GO.*
4. *Die zu ziehende Farbe kann ggfls. über CHANGE COLOUR gewechselt werden, und Sie können einen Zug eingeben bzw. über GO einen Computerzug abrufen.*

13. B. 2 Das Einsetzen von Figuren

Möchten Sie in das laufende Spiel bzw. auf dem leeren Schachbrett (s. Kap. 13.B.4) eine oder mehrere Figuren einsetzen, ist wie folgt zu verfahren:

Verfahrensweise:

1. Figur

1. *Drücken Sie VERIFY/SET-UP zweimal, so dass das SET-UP Lämpchen aufleuchtet.*
2. *Über Taste CHANGE COLOUR kann die Farbe der einzusetzenden Figuren gewechselt werden, die über die Lämpchen White und Black angezeigt wird.*
3. *Wählen Sie die einzusetzende Figur über die entsprechende Symboltaste, worauf das Figuren-Symbollämpchen aufleuchtet.*
4. *Nehmen Sie die Figur und setzen Sie sie mit leichtem Druck auf das gewünschte, unbesetzte Feld, so dass die Reihen- und Linien-Lämpchen aufleuchten.*

2. und folgende Figuren:

Wie oben verfahren, ohne VERIFY/SET-UP zu drücken.
Figurensymbol-Taste nur umstellen, wenn sich diese zur vorhergehenden Figur ändert.
Farbe nur umstellen, wenn sich diese zur vorherigen Figur ändert.

5. *Zum Abschluss des Vorgangs GO drücken.*
6. *Die zu ziehende Farbe kann ggfls. über CHANGE COLOUR gewechselt werden, und Sie können einen Zug eingeben bzw. über GO einen Computerzug abrufen.*

13. B 3 Das Versetzen von Figuren

Möchten Sie eine oder mehrere Figuren versetzen, verfahren Sie wie folgt:

Verfahrensweise:

1. *Drücken Sie VERIFY/SET-UP zweimal, so dass das SET-UP-Lämpchen aufleuchtet.*
2. *Versetzen Sie die gewünschten Figuren wie bei einem normalen Zug mit leichtem Druck von Feld zu Feld. Die Reihen- und Linien-Lämpchen blinken jeweils auf, wenn der Computer die Eingabe registriert.*
3. *Zum Abschluss des Vorgangs GO drücken.*
4. *Die zu ziehende Farbe kann ggfls. über CHANGE COLOUR gewechselt werden, und Sie können einen Zug eingeben bzw. über GO einen Computerzug abrufen.*

13. B. 4 CLEAR BOARD Taste
Eingabe von Spielsituationen

Wenn Sie sämtliche Figuren vom Schachbrett löschen möchten, um eine Spielposition einzugeben, verfahren Sie wie folgt:

Verfahrensweise:
1. *Drücken Sie VERIFY/SET-UP zweimal, so dass das SET-UP-Lämpchen aufleuchtet.*
2. *Drücken Sie CLEAR BOARD, worauf sämtliche Figuren im Speicher des Computers gelöscht sind.*
3. *Entfernen Sie alle Figuren vom Schachbrett, und stellen Sie die gewünschte Spielposition (ohne Computereingabe) auf dem Schachbrett auf.*
4. *Geben Sie nun die Figuren nacheinander in den Computer ein wie unter 13.B.2 beschrieben.*
5. *Zum Abschluss des Vorgangs drücken Sie GO.*
6. *Die zu ziehende Farbe kann jetzt über CHANGE COLOUR gewechselt werden, und Sie können einen Zug eingeben bzw. über GO einen Computerzug abrufen.*

Möchten Sie eine Spielsituation eingeben, die nur wenig von der Grundstellung abweicht, ist es schneller und einfacher, die Figuren aus der Grundstellung heraus zu versetzen, wie unter Kap. 13.B.3 beschrieben.

14. HINT Taste
Zugvorschläge

Über die HINT Taste können vom Computer Zugvorschläge abgerufen werden, bzw. alle legalen Züge, die aus der derzeitigen Spielsituation möglich sind. Die Vorschläge werden beginnend mit den empfehlenswerten Zügen in loser Bewertungsreihenfolge gezeigt (basierend auf kurzer Rechenzeit).

Sie können Zugvorschläge abrufen, bevor Sie Ihren nächsten Zug eingeben. Drücken Sie HINT, blinken die Reihen- und Linien-Lämpchen des 'von' Feldes der vorgeschlagenen Figur. Drücken Sie HINT ein zweites Mal, blinken die Lämpchen des 'nach' Feldes. Sie werden feststellen, dass das Lämpchen des 'nach' Feldes in kürzeren Abständen aufblinkt als das 'von' Feld.

Wiederholen sie diesen Vorgang, zeigt der Computer einen neuen Zugvorschlag usw. Sind alle legalen Züge durchlaufen, zeigt er wieder den ersten, vorgeschlagenen Zug.

Sie können einen Zugvorschlag annehmen, wenn die Lämpchen des 'nach' Feldes blinken, indem Sie den Zug wie vorgezeigt ausführen. Der Computer beginnt dann automatisch, seinen Antwortzug zu berechnen.

Wenn Sie keinen Zugvorschlag annehmen möchten, beenden Sie den HINT Modus, indem Sie GO drücken. Sie können nun einen Zug Ihrer Wahl eingeben.

15. SOLVE MATE Taste
Schachprobleme

Der NOVAG® SUPER SENSOR IV kann Schachprobleme und Mattaufgaben von Matt-in-1 bis -5-Zügen lösen, auch wenn diese Rochaden, En Passant Züge oder Bauernumwandlungen einschliessen.

Drücken Sie NEW GAME und geben Sie die gewünschte Spielsituation über den SET-UP Modus (s. Kap. 13.B) ein. Haben Sie die Eingabe über GO beendet, wechseln Sie ggfls. über CHANGE COLOUR die anziehende Farbe; dies ist gleichzeitig die Farbe, für die der Computer die Matt-Suche ausführt.

Die Tiefe der Matt-Suche wird über Taste SOLVE MATE bestimmt und durch die 8 Reihen-Lämpchen angezeigt. Die Anzahl der aufleuchtenden Lämpchen ist gleichbedeutend mit der eingestellten Zugzahl der Matt-Suche. Drücken Sie wiederholt SOLVE MATE, erhöht sich die Zugzahl jeweils um eine Stufe. Um die Matt-Suche zu beginnen, drücken Sie GO.

(Wie Sie sehen, gehen die Reihen-Lämpchen, wenn Sie wiederholt SOLVE MATE drücken, bis zu 7. Tatsächlich kann der SUPER SENSOR IV theoretisch auch fast alle Matt-in-6 bzw. -7 Zügen lösen, jedoch kann dies lange Zeit in Anspruch nehmen).

Hat der Computer eine Lösung gefunden, zeigt er dies durch das Aufleuchten der Reihen- und Linien-Lämpchen des Feldes der zu ziehenden Figur an, so dass Sie den ersten Computerzug ausführen können. Wenn Sie bis zum Matt spielen möchten, stellen Sie den Computer vor Eingabe Ihres ersten Zuges auf die Ihrem Matt-Problem entsprechende Spielstufe lt. nachstehender Tabelle.

Kann der Computer keine Mattsetzung in der gefragten Zugzahl finden, blinken die ERROR- und MATE-Lämpchen, sowie das Lämpchen der zu ziehenden Farbe in schneller Frequenz. Findet der Computer z.B. keine Lösung in 3 Zügen, können Sie ihn nun mittels SOLVE MATE auf 4 stellen. Sobald Sie GO drücken, beginnt er seine Matt-Suche in 4 Zügen. Gegenüber früheren Schachcomputern ist dies eine besondere Erleichterung, da man nicht für jede Matt-Suche das Problem neu eingeben muss.

In seltenen Fällen, z.B. wenn der Computer eine Pattmöglichkeit gegen Ende des Suchvorganges sieht, wird er die Matt-Suche negativ beantworten. Wenn dies der Fall ist, können Sie jedoch im normalen Spiel nochmals prüfen, ob eine Mattsetzung möglich ist. Stellen Sie einfach die variable Zeitkontrolle ein (s. Kap. 4) sowie die Ihrer Matt-Aufgabe entsprechende Schwierigkeitsstufe laut nachfolgender Tabelle, und spielen Sie von der eingegebenen Spielsituation.

Die Zeiten der Matt-Suche im SOLVE MATE Modus oder die einzustellende Spielstufe im normalen Spiel variieren natürlich, entsprechend der Komplexität der Situation. Nachfolgend durchschnittliche Analyse-Zeiten:

Matt-in-x-Zügen	**SOLVE MATE Taste Durschnittliche Analyse-Zeiten**	**Entsprechende Spielstufe mit variabler Zeiteinstellung**
1	*2 — 5 Sek.*	*1*
2	*2 — 30 Sek.*	*3*
3	*10 — 120 Sek.*	*5*
4	*2 — 60 Min.*	*7*
5	*10 Min. — 5 Std.*	*8*

Wenn die Matt-Suche länger dauert, lassen Sie den Computer angeschaltet und prüfen von Zeit zu Zeit, ob der Denkvorgang beendet wurde.

16. SOUND Taste

Die verschiedenen akustischen Signale können über Taste SOUND ein- und ausgeschaltet werden. Drücken Sie die Taste und hören Sie 2 Pieptöne, ist der Ton eingeschaltet; hören Sie einen Ton, ist er ausgeschaltet.

17. ERROR Lämpchen

Das ERROR-Lämpchen leuchtet generell bei unerlaubten bzw. falsch ausgeführten Zügen auf (s. Kap. 3). Weiter zeigt es bei der Überprüfung von Figurenpositionen (Kap. 13.A) an, wenn eine Figuren-Art nicht mehr im Spiel ist, wenn Sie beim Eingeben von Figurenpositionen vergessen haben, beide Könige einzusetzen (Kap. 13.B), bzw. wenn eine Matt-Suche negativ verlaufen ist (Kap. 15).

18. ACCESSORY Taste

Die Funktion der ACCESSORY Taste bezieht sich auf das Einsetzen von neuen Programm-Modulen bzw. Modulen mit Klassischen Schachpartien. Bedienungshinweise werden mit den zukünftig erhältlichen Modulen gegeben.

19. NEW GAME Taste

Sie können die NEW GAME Taste jeder Zeit während des Spieles drücken und das Spiel ist somit beendet. Stellen Sie die Figuren in Ihrer Grundposition auf und der Computer erwartet Ihren Eröffnungszug.

ANHANG

A. SPIELER-SPIELER Modus
Der SUPER SENSOR IV als Schiedsrichter von 2 Spielern

Der SUPER SENSOR IV mit dem separat erhältlichen CHESS PRINTER bietet erstmalig 2 menschlichen Spielern die Möglichkeit, auf dem Schachcomputer Partien zu spielen, wobei die Legalität aller Züge geprüft wird, und der CHESS PRINTER den Spielverlauf mitdruckt. Alle wichtigen Kontrollfunktionen, wie das Überprüfen von Figuren-Positionen, das Abrufen von Zugvorschlägen, bzw. aller legalen Züge, die Möglichkeit 16 Halbzüge zurückzunehmen, ein unterbrochenes Spiel im CMOS Memory zu speichern, sowie über den SET-UP Modus Spielpositionen einzugeben, bleiben voll erhalten.

Im SPIELER — SPIELER Modus zeigt der Computer über die Koordinaten-Lämpchen unerlaubte Züge an. Fehleingaben werden über das ERROR-Lämpchen, Schach über das CHECK-Lämpchen, Schachmatt über die CHECK & MATE-Lämpchen, und Patt/Remis über das DRAW-Lämpchen angezeigt. Weiter zeigt der Computer über die White- und Black-Lämpchen an, welche Farbe am Zug ist.

Um in den SPIELER-SPIELER Modus zu gehen, verfahren Sie wie folgt:

1. *Schliessen Sie den CHESS PRINTER an den SUPER SENSOR IV an, wie nachstehend beschrieben*
2. *Schalten Sie den SUPER SENSOR IV an und drücken Sie NEW GAME*
3. *Drücken Sie PRINT BOARD*
4. *Während der Drucker die Grundstellung ausdruckt, drücken Sie GO*
5. *Nach Beendigung des Ausdrucks der Grundstellung, druckt der CHESS PRINTER 'HUMAN VS HUMAN' (Mensch gegen Mensch), und Weiss kann auf dem Sensor-Schachbrett des Computers seinen Eröffnungszug eingeben. Die Figuren sind von beiden Spielern jeweils mit leichtem Druck von Feld zu Feld zu bewegen, wie beim normalen Spiel gegen den Schachcomputer.*

Der CHESS PRINTER wird wie nachstehend beschrieben bedient, und druckt alle genannten Informationen über den Spielverlauf aus. Natürlich wird bei einem Schachmatt nicht zusätzlich YOUR GAME und I WIN gedruckt, da sich dies nur auf ein Spiel gegen den Computer bezieht.

Um den SPIELER-SPIELER Modus zu beenden, drücken Sie GO, wenn der CHESS PRINTER *nicht* aktiv druckt. Der Computer hat auf normale Funktion umgeschaltet, sobald 'HUMAN VS COMPUTER' (Mensch gegen Computer) auf dem Druckstreifen erscheint.

Sobald Sie NEW GAME drücken, ist der SPIELER-SPIELER Modus ebenfalls beendet, ohne dass der CHESS PRINTER 'HUMAN vs COMPUTER' ausdruckt.

B. Bedienung des NOVAG® CHESS PRINTERs

Der NOVAG® CHESS PRINTER ist ein separat erhältliches Zusatzgerät, das mittels eines kompakten Verbindungssteckers an NOVAG's Schachcomputer SUPER SENSOR IV, SAVANT und CHESS ROBOT angeschlossen werden kann. Der CHESS PRINTER druckt den Verlauf einer Partie automatisch mit und ist ein wertvolles Hilfsmittel für jeden Schachspieler.

Um den CHESS PRINTER an den SUPER SENSOR IV anzuschliessen, s. CHESS PRINTER Bedienungsanleitung, einschliesslich Anleitung für das Einsetzen des PRINTER ROMs.

Der NOVAG® CHESS PRINTER wird vom Tastenfeld des jeweiligen Schachcomputers über die Tasten

PRINT MOVES	*-Ausdruck der Züge*
PRINT LIST	*-Ausdruck der im CMOS Memory gespeicherten Züge bzw. Klassischen Spiele*
PRINT BOARD	*-Ausdruck der Spielsituation*
FORM SIZE	*-Format-Wechsel*

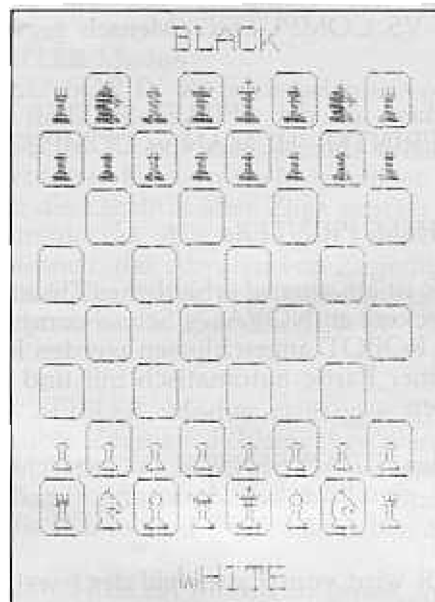
bedient. Mit den Tasten PRINT MOVES, PRINT LIST oder PRINT BOARD wird der CHESS PRINTER eingeschaltet. Der Drucker kann vor oder während einer Partie eingeschaltet werden, und wird den ersten ausgedruckten Zug immer mit der richtigen Zugzahl, entsprechend des Spielverlaufs, versehen.

Wollen Sie eine vorprogrammierte klassische Schachpartie mitdrucken, müssen Sie PRINT LIST drücken. Über PRINT LIST können auch die gespeicherten 16 Halbzüge ausgedruckt werden.

Um die Grundstellung oder die Spielsituation auf dem Schachbrett auszudrucken, drücken Sie PRINT BOARD bevor Sie Ihren (nächsten) Zug eingeben.

Grundstellung, wie Sie vom CHESS PRINTER ausgeworfen wird

Abb.1



Aus Abb. 1 können Sie die Figuren-Symbole ersehen, wie Sie vom CHESS PRINTER dargestellt werden. Die weissen Felder sind unmarkiert, die schwarzen jeweils durch Klammern gekennzeichnet.

Es kann zwischen 2 Druck-Formaten gewählt werden. In der Kurzform werden die Notationen des weissen und schwarzen Zuges in einer Reihe gedruckt (s. Abb. 2). In der Langform steht jeder Zug in einer Zeile, zusammen mit dem Symbol der bewegten Figur (s. Abb. 3). Um das Format zu wechseln, ist FORM SIZE zu drücken.

Abb.2 Ausdruck im Kurzformat

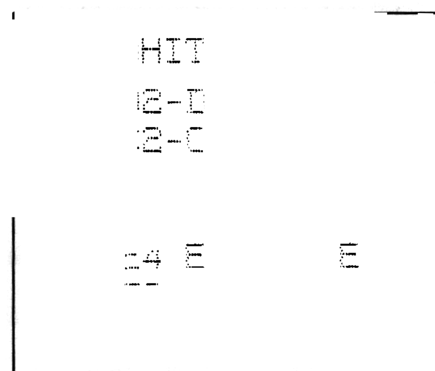
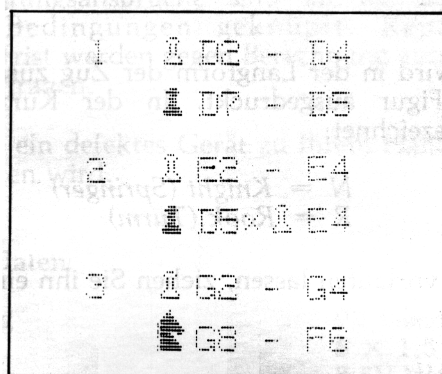


Abb.3 Ausdruck im Langformat



Der Drucker gibt während oder nach Beendigung einer Partie folgende Hinweise auf den Spielverlauf:

WHITE BLACK	*Überschrift*
0-0, 0-0-0	*Kleine/grosse Rochade*
X	*Schlagen einer Figur*
EP	*Schlagen En Passant*
CK oder +	*Schach*
Symbol der umgewandelten Figur	*Bauernum- bzw. Unterverwandlung*
STALEMATE	*Patt*
½ DRAW ½	*Remis*
— INSUF MATERIAL	*Technisches Remis**
— 3RD REPETITION	*Remis nach der 3-Zug Regel**
— 50 MOVE LIMIT	*Remis nach der 50-Zug Regel**
CHECK MATE	*Schachmatt*
— YOUR GAME	*Ihr Spiel (Spieler)*
— I WIN	*Ich gewinne (Computer)*

**nicht, wenn an den SUPER SENSOR IV angeschlossen*

Beim Ausdrucken von Klassischen Spielen oder wenn der SAVANT® oder der CHESS ROBOT im AUTO PLAY Modus spielen, wird das Ende einer Partie wie folgt angegeben:

YOUR GAME	*Ihr Spiel*
I WIN	*Ich gewinne*

Der Drucker geht in diesen Fällen davon aus, dass die obere Seite des Schachbretts die Farbe des Computers repräsentiert.

Beachten Sie auch, dass das WINNER Symbol beim SAVANT® bzw. die Farbanzeige beim SUPER SENSOR IV und beim CHESS ROBOT die Farbe anzeigt, die gewonnen hat.

Bei einer Bauernumwandlung wird in der Langform der Zug zusammen mit dem Symbol der umgewandelten Figur ausgedruckt. In der Kurzform wird die umgewandelte Figur wie folgt bezeichnet:

Q = Queen (Dame)	*N = Knight (Springer)*
B = Bishop (Läufer)	*R = Rook (Turm)*

Möchten Sie den Druckstreifen vorlaufen lassen, ziehen Sie ihn einfach soweit wie gewünscht heraus.

Hinweis
Der Drucker schaltet sich automatisch aus, sobald Sie in HINT-, VERIFY- oder SET-UP Modus gehen, und beginnt wieder zu drucken, wenn Sie die Partie fortsetzen. Der Drucker registriert auch Farbwechsel, und druckt die korrekten Notationen aus. Diese stimmen jedoch nicht mit den Notationen entlang des Computer-Schachbretts überein wenn Sie Schwarz spielen, da sie nicht umgestellt werden können.

C Adapter

Der NOVAG® SUPER SENSOR IV darf nur mit dem für dieses Gerät entwickelten Adapter verwandt werden. Bei Verwendung eines Fremd-Adapters erlischt der Garantieanspruch automatisch.

Der Adapter trägt das TÜV-Zeichen GS (geprüfte Sicherheit), und entspricht damit den gesetzlichen Vorschriften der BRD. Es ist jedoch nicht vermeidbar, dass er Wärme entwickelt, die jedoch unter den gesetzlich festgelegten Höchstwerten liegt. Die Funktion des Schachcomputers wird dadurch nicht beeinflusst.

D. Pflege des Gerätes

Staub und Schmutz können mit einem weichen, trockenen Tuch entfernt werden. Unter keinen Umständen darf das Gerät mit chem. Reinigungsmitteln oder Feuchtigkeit in Berührung gebracht werden. Hieraus entstandene Schäden fallen nicht unter die Garantie.

Das Gerät muss trocken und kühl aufbewahrt werden. Vermeiden Sie das Lagern und Spielen des Gerätes in praller Sonne, unter starken Raumstrahlern oder in der Nähe von Heizkörpern, da dies zu einer Überhitzung des Gerätes und dadurch bedingten Ausfall führen kann, der nicht unter die Garantie fällt.

E Gewährleistung

Ihre Gewährleistungsansprüche sind an die auf beiliegender Garantie-Karte aufgeführten Bedingungen geknüpft. Reparaturen nach Ablauf der Gewährleistungsfrist werden gegen Berechnung ausgeführt. Die Versandkosten sind vom Kunden zu tragen.

Bitte bringen Sie ein defektes Gerät zu Ihrem Händler zurück, der es der Kundendienststelle zuleiten wird.

F Technische Daten

Betriebsspannung	9V Gleichstrom 6 × 1.5 V UM2 Batterien 8.5V Wechselstrom
Stromverbrauch	800 mA max.
Lagertemperatur	-40° to +70° C
Betriebstemperatur	0° to 40° C
Speicherstrom	2.4V Gleichstrom
Read Only Memory (ROM Speicher)	8 KB
Erweiterung bis auf	24 KB
Random Access Memory (RAM Speicher)	8 K Bit